

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Adapun metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah suatu jenis penelitian yang pada dasarnya menggunakan pendekatan deduktif-induktif. Pendekatan ini berangkat dari suatu kerangka teori, gagasan para ahli, maupun pemahaman peneliti berdasarkan pengalamannya, kemudian dikembangkan menjadi permasalahan-permasalahan beserta pemecahannya yang diajukan untuk memperoleh pembenaran (verifikasi) atau penilaian dalam bentuk dukungan data empiris dilapangan.⁵³

Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan juga sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistika, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.⁵⁴ Metode ini disebut sebagai metode ilmiah karena telah menemui kaidah – kaidah ilmiah yaitu konkrit/empiris,obyektif, terukur, rasional, dan sistematis. Metode ini disebut metode kuantitatif

⁵³Tim Laboratorium Jurusan, *Pedoman Penyusunan Skripsi STAIN Tulungagung*, (Tulungagung: STAIN Tulungagung,2012),hlm.19

⁵⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D.....*,hlm.8

karena data penelitian berupa angka – angka dan analisis menggunakan statistika.⁵⁵

Margono menjelaskan bahwa penelitian kuantitatif adalah suatu penelitian yang lebih banyak menggunakan logika hipotesis verifikasi yang dimulai dengan berfikir deduktif untuk menurunkan hipotesis kemudian melakukan pengujian dilapangan dan kesimpulan atau hipotesis tersebut ditarik berdasarkan data empiris.⁵⁶

Sedangkan menurut Sudyaharjo, riset kuantitatif merupakan metode pemecahan masalah yang terencana dan cermat, dengan desain yang terstruktur ketat, pengumpulan data secara sistematis terkontrol dan tertuju pada penyusunan teori yang disimpulkan secara induktif dalam kerangka pembuktian hipotesis secara empiris.⁵⁷

Jadi, dari uraian diatas penelitian kuantitatif adalah penelitian yang berupa angka – angka dan analisis datanya menggunakan statistika.

2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah metode eksperimen. Dalam penelitian eksperimen ada perlakuan (treatment). Dengan demikian metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh

⁵⁵*Ibid*....., hlm.7

⁵⁶Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Teras,2009), hlm.100

⁵⁷*Ibid*....., hlm.100

perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.⁵⁸

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian eksperimen semu (quasi experimental). Tujuan penelitian eksperimental semu adalah untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informasi yang dapat diperoleh dengan eksperimen yang sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol atau memanipulasi semua variabel yang relevan. Si peneliti harus jelas mengerti kompromi apa yang ada pada validitas internal dan validitas eksternal rancangannya dan berbuat sesuai dengan keterbatasan–keterbatasan tersebut.⁵⁹ Desain yang digunakan dalam penelitian eksperimen semu atau quasi eksperimental ini adalah jenis *posttest-only control design*. Dalam design ini terdapat dua kelompok yang masing – masing dipilih secara acak atau random. Kelompok pertama diberi perlakuan dan kelompok kedua tidak diberi perlakuan. Yang diberi perlakuan dinamakan kelas eksperimen dan yang tidak diberi perlakuan adalah kelas control.

⁵⁸Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif*.....,hlm.109

⁵⁹ Sutrisno Badri, *Metode Statistika untuk Penelitian Kuantitatif*, (Yogyakarta: Ombak , 2012),hlm.18

**Tabel
3.1
Desain Penelitian**

Kelompok	Perlakuan	Post test
Kelas <i>Talking Stick</i>	X	01
Kel Kontrol	O	01

Keterangan :

Kelas : Kelas Eksperimen Model Pembelajaran *Talking Stick*

O : Tidak diberikan perlakuan

X : Perlakuan Pembelajaran Model Pembelajaran *Talking Stick*

O1 : Post test

B. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah obyek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Dalam penelitian “ Pengaruh model pembelajaran Kooperatif tipe *Talking Stick* terhadap minat dan hasil belajar Matematika siswa MI Sabilul Muhtadin Pakisrejo Rejotangan Tulungagung” terdapat dua variabel yaitu variabel bebas dan terikat. Variabel bebas adalah suatu variabel yang apabila dalam suatu waktu berada bersamaan dengan variabel lain, maka variabel lain itu akan dapat berubah dalam keragamannya. Sedangkan variabel terikat yang berubah karena pengaruh dari variabel bebas. Berikut ini penjelasannya :

- a. Variabel bebas (Independent Variabel) yaitu variabel prediktor, merupakan variabel yang dapat mempengaruhi perubahan dalam variabel terikat dan mempunyai hubungan yang positif dan negatif.

Adapun variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan model pembelajaran Kooperatif tipe *Talking Stick*.

- b. Variabel terikat (Dependent Variabel) atau disebut variabel kriteria, menjadi perhatian utama (sebagai faktor yang berlaku dalam pengamatan) dan sekaligus menjadi sasaran dalam penelitian. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Minat belajar (Y1) dan Hasil belajar (Y2) pada mata pelajaran Matematika siswa MI Sabilul Muhtadin Pakisrejo Rejotangan Tulungagung.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

- a. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian. Populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian kita dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang kita tentukan. Adapun populasi penelitian ini adalah seluruh siswa MI Sabilul Muhtadin Pakisrejo Rejotangan Tulungagung. Jumlah keseluruhannya siswanya adalah sebanyak 505 siswa.

- b. Sampling

Penelitian ini digunakan menggunakan tehnik Probability sampling jenis sampling random. Sampling random merupakan tehnik pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu.

Di MI Sabilul Muhtadin Pakisrejo Rejotangan Tulungagung terdiri dari kelas I sampai VI. Disini peneliti mengambil sampel penelitian

pada seluruh kelas IV karena penelitian ini hanya dapat digunakan untuk kelas atas selain itu juga dapat mewakili karakteristik siswa MI Sabilul Muhtadin Pakisrejo Rejotangan Tulungagung.

c. Sampel Penelitian

Sampel penelitian adalah bagian dari jumlah atau karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Seluruh siswa kelas IV yang akan dijadikan sampel penelitian dengan jumlah keseluruhannya adalah 50 siswa karena dengan pertimbangan bahwa pada kelas IV menjadi dasar atau tolak ukur untuk mengetahui tingkat keberhasilan pada kelas selanjutnya, sehingga kelas IV MI Sabilul Muhtadin Pakisrejo Rejotangan Tulungagung ini ditetapkan menjadi sampel.

Siswa pada kelas ini memiliki intelegensi, bakat, minat, kemampuan belajar, karakter serta tingkat ekonomi yang tidak sama. Individu – individu tersebut memiliki pengalaman, pola asuh dan keadaan lingkungan dan sumber penghasilan yang berbeda.

D. Kisi – Kisi Instrumen Penelitian

Kisi – kisi instrumen merupakan pedoman atau panduan dalam merumuskan pernyataan – pernyataan instrumen yang diturunkan dari variabel evaluasi yang akan diamati. Kisi – kisi instrumen dibuat dalam bentuk matrik, atau tabel yang berisi variabel, indikator dan butir – butir pertanyaan yang akan digunakan untuk mengevaluasi sesuatu supaya mudah dipahami.

Titik tolak dalam penyusunan kisi-kisi instrumen adalah variabel-variabel penelitian yang sudah ditetapkan untuk diteliti. Dari variabel-variabel tersebut diberikan defisi operasionalnya. Selanjutnya ditentukan indikatornya yang akan diukur. Dari indikator ini kemudian dijabarkan menjadi butir-butir pertanyaan atau pernyataan.⁶⁰

Salah satu tehnik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan soal tes yaitu untuk mengumpulkan data mengenai hasil belajar. Selain soal tes peneliti menggunakan angket untuk mengetahui seberapa besar minat siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan *Talking Stick*.

1. Kisi – kisi Instrumen Tes Hasil Belajar

**Tabel
3.2
Kisi – kisi Instrumen Tes Hasil Belajar**

No.	Kompetensi Dasar	Indikator	No. Item
1.	3.9. Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang dan segitiga	1. Siswa mampu menentukan keliling dan luas bangun datar persegi, persegi panjang, dan segitiga	1,2
		2. Siswa mampu menggunakan rumus untuk menentukan keliling dan luas bangun datar persegi, persegi panjang dan segitiga	3,4

⁶⁰Sugiyono, *Metode Penelitian.....*, hlm.103

No	Kompetensi Dasar	Indikator	No. Item
2.	4.9. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas bangun datar persegi, persegi panjang, dan segitiga.	3. Siswa mampu Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan keliling dan luas bangun datar persegi, persegi panjang, dan segitiga	5

2. Kisi – kisi Instrumen Angket Minat dengan pembelajaran Matematika menggunakan Model Pembelajaran *Talking Stick*

**Tabel
3.3
Kisi – kisi Instrumen Angket Minat Belajar**

No	Sub Variabel	Indikator	No.Item	
			Positif	Negatif
1.	Perhatian	Perhatian saat mengikuti pembelajaran matematika	8,10,11,12,13	7,9,14,15
		Perhatian siswa saat diskusi pembelajaran matematika		
2.	Minat terhadap pembelajaran Matematika menggunakan model <i>Talking Stick</i>	Keseriusan dalam mempelajari matematika dengan menggunakan model <i>Talking Stick</i>	1	29
		Senang membaca atau mempelajari buku matematika dengan menggunakan model <i>Talking Stick</i>	3,28	5
3.	Perasaan senang	Pendapat siswa tentang pembelajaran matematika	4	2,6
		Kesan siswa terhadap terhadap guru matematika		
		Perasaan siswa selama mengikuti pembelajaran matematika		
4.	Minat dan kegiatan siswa dalam pembelajaran matematika melalui model <i>Talking Stick</i>	Minat siswa belajar dengan model <i>Talking Stick</i>	30	18
		Aktifitas siswa selama pembelajaran	16	17

No	Sub Variabel	Indikator	No.Item	
			Positif	Negatif
5.	Keterlibatan siswa	Kesadaran siswa tentang belajar	24,25,2 6	23,27
		Kegiatan siswa setelah dan sebelum masuk sekolah		
6.	Ketertarikan	Rasa ingin tahu siswa saat mengikuti pembelajaran matematika	18,19,2 2	20,21
		Penerimaan siswa saat diskusi pembelajaran matematika		

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitian agar pekerjaannya menjadi lebih mudah dan baik, dalam arti lebih cermat, lengkap sistematis sehingga lebih mudah untuk diolah.⁶¹ Instrumen penelitian menurut Sugiono adalah “suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati”.⁶²

Dari pengertian diatas maka instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengukur dan mengumpulkan data dilapangan dengan baik, cermat, dan sistematis. Penentuan instrumen penelitian ini berdasarkan tehnik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian. Instrumen pengumpulan data yang digunakan sebagai berikut :

⁶¹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*.....,hlm.203

⁶²Sugiyono, *Metode Penelitian*.....,hlm.203

a. Instrumen Observasi

Alat bantu yang digunakan peneliti ketika mengumpulkan data melalui pengamatan dan pencacatan terhadap fenomena yang diselidiki.

b. Pedoman Angket

Alat bantu berupa pertanyaan yang harus dijawab oleh responden. Instrumen angket merupakan instrumen utama dalam penelitian ini. Mengingat data penelitian merupakan aspek yang penting dalam penelitian maka instrumen atau alat yang digunakan mengukur harus terpercaya.

c. Instrumen Tes

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan soal – soal uraian untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan indikator yang sesuai disertai penjelasan sederhana. Tes yang diberikan dalam penelitian ini berupa tes tulis bentuk soal uraian.

d. Pedoman Dokumentasi

Dokumentasi merupakan alat bantu yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data-data, arsip-arsip dokumentasi, memperoleh data yang berkaitan dengan obyek penelitian seperti nilai ujian tengah semester dan gambar-gambar kegiatan pada saat proses penelitian berlangsung. Peneliti juga mencari data yang berkaitan dengan madrasah, jumlah peserta didik, nama peserta didik kelas IV, keadaan

peserta didik, keadaan guru, dan staf di MI Sabilul Muhtadin Pakisrejo Rejotangan Tulungagung.

Instrumen yang baik itu harus memenuhi dua persyaratan instrumen yaitu instrumen harus valid dan reliabel. Di dalam uji instrumen terdapat dua uji yaitu validitas dan uji reabilitas.

1) Uji Validitas

Uji validitas adalah salah satu alat ukur instrumen yang akan digunakan. Validitas instrumen berkenaan dengan kesanggupan alat penilaian dalam mengukur isi yang seharusnya. Artinya, tes tersebut mampu mengungkapkan isi suatu konsep atau variabel yang hendak diukur.⁶³ Dalam penelitian ini, peneliti melakukan validasi konstruksi dengan dua dosen dan satu guru kelas.

Selain validasi berupa konstruksi, peneliti melakukan validasi instrumen menggunakan rumus hitung korelasi *product moment* (r_{xy}). Adapun rumus yang digunakan untuk menguji validasi adalah sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\} - \{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi variabel x dan y

N = Banyak subyek uji coba

⁶³ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (PT. Remaja Rosdakarya, Bandung:2005) hlm.13

- X = Skor tiap item
 Y = Skor total
 XY = Perkalian skor item dengan skor total

Hasil dari perhitungan uji validasi akan dibandingkan dengan nilai *r product moment* dengan kriteria sebagai berikut :

- a. $R_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir soal tidak valid
- b. $R_{hitung} \geq r_{tabel}$, maka butir soal valid

2) Uji Reabilitas

Uji reabilitas adalah salah satu uji prasyarat instrumen. Uji reabilitas sama dengan konsisten atau keajekan. Suatu instrumen penelitian dikatakan mempunyai nilai realibilitas yang tinggi, apabila tes yang dibuat mempunyai hasil yang konsisten dalam mengukur yang hendak diukur. Ini berarti semakin reliabel suatu tes memiliki persyaratan maka semakin yakin kita dapat menyatakan bahwa dalam hasil suatu tes mempunyai hasil yang sama ketika dilakukan tes kembali. Sedangkan untuk menguji reliabilitas menggunakan rumus berikut :⁶⁴

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{S_i^2}{\bar{S}_t^2} \right]$$

Dengan

⁶⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan.....*, hlm.186

$$S_t^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

N : banyaknya butir soal

S_t^2 : varians skor tiap item soal

S_t^2 : varians skor total

X : skor hasil uji coba

N : banyaknya peserta tes

Adapun interpretasi terhadap nilai r_{II} adalah sebagai berikut :

**Tabel
3.4
Tabel Interpretasi Reabilitas dengan Rumus Alpha**

Besarnya nilai r	Interpretasi
0,00 – 0,20	Kurang reliable
0,21 – 0,40	Agak reliable
0,41 – 0,60	Cukup reliable
0,61 – 0,80	Reliable
0,81 – 1,00	Sangat reliable

F. Data dan Sumber Data

Data adalah hasil pencatatan penelitian, baik yang berupa fakta maupun angka. Adapun data yang dikumpulkan dalam penelitian adalah sebagai berikut :⁶⁵

⁶⁵ Joko Subagyo, *Metode Penelitian dalam Teori dan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1990), hlm.88

1. Data Primer

Data primer adalah data yang langsung dikumpulkan oleh peneliti atau petugas – petugasnya dari sumber pertamanya. Data primer ini meliputi data hasil angket, tes, dan dokumenter.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari bahan – bahan kepustakaan. Dalam penelitian ini sumber data primer diambil dari hasil angket (kuesioner) yang diperoleh melalui subyek penelitian yakni siswa kelas IV di MI Sabilul Muhtadin Pakisrejo Rejotangan Tulungagung. Sedangkan sumber data sekunder diambil dari dokumen sekolah.

G. Tehnik Instrumen Pengumpulan Data

Data dalam unit informasi yang direkam media yang dapat dibedakan dengan media lain, dapat dianalisis dan relevan dengan program tertentu.⁶⁶ Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan.⁶⁷

Untuk mengumpulkan data penelitian, peneliti menggunakan tehnik – tehnik antara lain sebagai berikut :

a. Angket (kuesioner)

Metode angket atau kuesioner adalah suatu daftar yang berisikan rangkaian pertanyaan mengenai sesuatu masalah atau

⁶⁶Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode.....*, hlm.53

⁶⁷*Ibid.....*, hlm.5

bidang yang akan diteliti. Untuk memperoleh data, angket disebarakan kepada responden.⁶⁸

Tehnik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pernyataan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab. Data yang diperoleh melalui angket ini merupakan data primer karena diperoleh secara langsung. Angket ini terdiri atas beberapa pernyataan yang dapat memberikan informasi mengenai pengaruh model pembelajaran Kooperatif tipe *Talking Stick* terhadap minat dan hasil belajar Matematika yang diajukan kepada siswa – siswi kelas IV MI Sabilul Muhtadin Pakisrejo Rejotangan Tulungagung. Jumlah instrumen penelitian tergantung pada jumlah variabel penelitian yang telah ditetapkan oleh peneliti.

Skala pengukuran dalam angket ini dilakukan dengan menggunakan 5 alternatif jawaban yang sudah tersedia dalam bentuk pernyataan positif dan negatif.

**Tabel
3.5
Alternatif Jawaban**

Alternatif jawaban	Skor untuk Pernyataan	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju	5	1
Setuju	4	2
Kurang Setuju	3	3
Sangat Tidak Setuju	2	4
Tidak Setuju	1	5

⁶⁸Cholid Narbuko dan Ahmadi, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Bumi Aksara,2010),hlm.76

b. Tes

Tes atau soal diujikan dalam penelitian ini berjumlah 5 soal. Tes ini diberikan kepada siswa yang dijadikan sampel dalam penelitian ini yaitu kelas IV – Musa dijadikan sebagai kelas kontrol dan IV- Harun dijadikan sebagai kelas eksperimen. Selanjutnya pekerjaan siswa akan dikoreksi dan dianalisis untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam mengerjakan soal.

c. Dokumenter

Metode dokumenter adalah alat pengumpulan datanya disebut format pencacatan dokumen, dan sumber datanya berupa catatan atau dokumen yang tersedia. Seperti halnya kehadiran siswa dalam mengikuti acara – acara pelajaran dikelas, dokumennya terlihat pada daftar hadir siswa.⁶⁹

Metode ini juga digunakan untuk memperoleh data tentang

:

- 1) Profil MI Sabilul Muhtadin Pakisrejo Rejotangan Tulungagung.
- 2) Denah lokasi MI Sabilul Muhtadin Pakisrejo Rejotangan Tulungagung.
- 3) Data guru, karyawan dan siswa MI Sabilul Muhtadin Pakisrejo Rejotangan Tulungagung.

⁶⁹Sanapiah Faisal, *Format – format Penelitian Sosial*, (Jakarta: Raja Grafindo,2007),hlm.53

- 4) Data sarana dan prasarana MI Sabilul Muhtadin Pakisrejo Rejotangan Tulungagung.
- 5) Photo dan hasil tes pekerjaan siswa, dan dokumen nilai ujian tengah semester diperoleh dari guru matematika yang mengajar kelas IV MI Sabilul Muhtadin Pakisrejo Rejotangan Tulungagung.

H. Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan tehnik analisis data kuantitatif, adapun data kuantitatif ini dianalisis menggunakan analisis statistik. Analisis statistik yang digunakan adalah analisis statistik inferensial. Analisis statistik inferensial untuk menguji hipotesis. Sebelum pengujian hipotesis melakukan uji prasyarat terdahulu untuk pembuktian hipotesis , yaitu sebagai uji normalitas dan uji homogenitas.

1. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk melihat dua hal sampel yang digunakan untuk kelas eksperimen dan untuk kelas kontrol. Uji homogenitas ini dilakukan menguji kedua data untuk membandingkan variansinya antar kelompok yang awalnya memiliki kondisi yang sama.⁷⁰

Rumus yang digunakan dalam uji homogenitas ini adalah uji *Harley*. Uji *Harley* merupakan uji homogenitas variansi yang sangat

⁷⁰ Agus Rianto, *Statistika Konsep Dasar dan Aplikasinya*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2007), hlm.272 - 276

sederhana karena kita cukup membandingkan variansi terbesar dengan variansi terkecil.

Rumus ⁷¹:

$$F_{max} = \frac{\text{variansi terbesar}}{\text{variansi terkecil}}$$

variansi terkecil

$$\text{variansi } (SD^2) = \frac{\sum X^2 - (\sum X)^2 / N}{(N-1)}$$

Keterangan :

N : Jumlah Data

$\sum x^2$: Jumlah kuadrat nilai

$(\sum x)^2$: jumlah nilai dikuadratkan

Setelah data selesai dihitung dengan menggunakan rumus F , selanjutnya data dianalisis dengan membandingkan hasil hitung rumus dengan dengan nilai – nilai tabel F dengan ketentuan yang signifikan 5% (0,05).

Terima H_0 jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$

Tolak H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$

2. Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah data hasil penelitian normal atau tidak. Hipotesis yang telah dirumuskan akan diuji dengan statistika parametik. Untuk menggunakan statistika parametik data setiap variabel yang dianalisis harus berdistribusi

⁷¹Tulus Winarsunu, *Statistika dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan* (Malang: UMM,2004),hlm.100

normal, oleh karena itu sebelum hipotesis dilakukan maka peneliti melakukan uji normalitas data.⁷²

Untuk menguji normalitas data peneliti menggunakan uji $K_{olmogorov} - S_{mirnov}$ dengan ketentuan jika $Asymp. Sig > 0,05$ maka data berdistribusi normal.⁷³ Dalam pengujian normalitas data yang digunakan adalah data *post test* kelas eksperimen. Uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan bantuan program *SPSS 22 for windows*.

Rumus uji $K_{olmogorov} - S_{minov}$:⁷⁴

$$D_{hitung} : \text{maksimum} [F_0(X) - S_N(X)]$$

Keterangan :

$F_0(X)$: Distribusi frekuensi kumulatif teoritis

$S_N(X)$: Distribusi frekuensi kumulatif skor observasi

Adapun langkah – langkahnya sebagai berikut :⁷⁵

- a. Aktifkan program *SPSS* dan buat data pada *variabel view*
- b. Masukkan data
- c. Klik *Analyze – Nonparament Tests – 1 sample K-S* maka akan tampil kotak dialog *One Sample Kolmogrov – Smirov Test*. Pindah nilai ke kolom Test Variabel List.

⁷² Sugiyono, *Metode Penelitian.....*, hlm.172

⁷³ Agus Eko Sujianto, *Aplikasi Statistik dengan SPSS 16.0*, (Jakarta: PT.Prestasi Pustakarya,2009), hlm.78

⁷⁴ Lexy J.Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung : PT.Remaja Rosdakarya,2008), hlm.280

⁷⁵ Agus Eko Sujianto, *Aplikasi Statistik.....*, hlm.80 - 83

- d. Klik normal pada test Distribution, klik ok untuk munculkan hasil output.
- e. Adapun kriteria pengujian uji homogenitas adalah sebagai berikut :
 - 1) Nilai signifikan $< 0,05$ maka distribusi data adalah tidak normal
 - 2) Nilai signifikan $\geq 0,05$ maka distribusi data adalah normal.⁷⁶

3. Uji Hipotesis

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan uji MANOVA pada uji hipotesis. Peneliti menggunakan uji MANOVA karena dalam penelitian ini terdapat lebih dari satu variabel terikat. Manova adalah *Analisis varian multivariate* terjemahan dari *multivariate analysis of variance* (MANOVA). Sama halnya dengan ANOVA, MANOVA merupakan uji beda varian. Bedanya, dalam ANOVA varian yang dibandingkan berasal dari satu variabel terikat, sedangkan pada MANOVA, varian yang dibandingkan berasal dari lebih dari satu variabel terikat.⁷⁷

Pada penelitian ini, peneliti akan meneliti tentang pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* terhadap minat dan hasil belajar Matematika siswa MI Sabilul Muhtadin Pakisrejo Rejotangan Tulungagung. Peneliti menggunakan program *SPSS 22*.

Setelah menentukan nilainya, adapun kaidah menentukan hasil uji berdasarkan F_{hitung} yang berarti :

⁷⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan.....*, hlm.245

⁷⁷ Subana, *Statistika Pendidikan*, (Bandung: CV.Pustaka Setia,2005),hlm.169

- 1) Jika taraf *signifikan* \leq nilai α 0,05 H_0 diterima dan H_a ditolak yang berarti rata – rata kedua perlakuan mempunyai kesamaan secara signifikan.
- 2) Jika taraf *signifikan* \geq nilai α 0,05 H_0 ditolak H_a diterima, yang berarti rata – rata kedua perlakuan berbeda secara signifikan.

I. Tahap – Tahap Pelaksanaan Penelitian

Tahap – tahap pelaksanaan penelitian ada tiga , yaitu :

1. Tahap perencanaan

Tahap perencanaan ini berisi tentang penentuan topik atau judul penelitian, mengidentifikasi masalah, merumuskan masalah, mengadakan studi pendahuluan, merumuskan hipotesis, menentukan sampel penelitian, dan menyusun rencana penelitian.

2. Tahap pelaksanaan

Setelah melaksanakan tahap persiapan, selanjutnya peneliti melakukan tahap pelaksanaan yang meliputi pengumpulan data dan analisis data.

3. Tahap penulisan laporan

Yang terakhir adalah tahap penulisan laporan. Setelah semua data yang terkumpul telah dianalisis peneliti melanjutkan ke tahap penulisan pelaporan yang berupa skripsi. Laporan tertulis ini bertujuan untuk mengkomunikasikan hasil penelitiannya kepada pembaca.